

SKRIPSI

**STRUKTUR DAN KOMPOSISI MANGROVE PADA LAHAN
BEKAS TAMBAK DI KAWASAN TAMAN NASIONAL
BERBAK DAN SEMBILANG SUMATERA SELATAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Sains Biologi
pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya



**OLEH
RIZCKY HARISNANDO
08041181419019**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

SKRIPSI

**STRUKTUR DAN KOMPOSISI MANGROVE PADA LAHAN
BEKAS TAMBAK DI KAWASAN TAMAN NASIONAL
BERBAK DAN SEMBILANG SUMATERA SELATAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Sains Biologi
pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya



**OLEH
RIZCKY HARISNANDO
08041181419019**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

**STRUKTUR DAN KOMPOSISI MANGROVE PADA LAHAN
BEKAS TAMBAK DI KAWASAN TAMAN NASIONAL
BERBAK DAN SEMBILANG SUMATERA SELATAN**

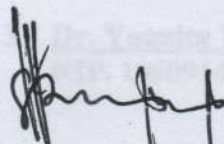
Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Sains Biologi
pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya

SKRIPSI

Oleh

RIZCKY HARISNANDO
08041181419019

Pembimbing I,



Dr. Sarno, M.Si
NIP. 196507151992031004

Indralaya, Mei 2018
Pembimbing II,



Drs. Hanifa Marisa, M.S.
NIP. 196405291991021001

Mengetahui:
Ketua Jurusan Biologi,



Dr. Arum Setiawan, S.Si., M.Si.
NIP. 19721221998031001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul “Struktur dan Komposisi Mangrove pada Lahan Bekas Tambak di Kawasan Taman Nasional Berbak dan Sembilang Sumatera Selatan” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 16 Mei 2018

Indralaya, Mei 2018

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi:

Ketua:

1. Dr. Sarno, M.Si.
NIP. 196507151992031004

(.....)

Anggota:

2. Drs. Hanifa Marisa, M.S.
NIP. 196405291991021001

(.....)

3. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si.
NIP. 19609141998032002

(.....)

4. Drs. Juswardi, M.Si.
NIP. 196309241990021001

(.....)

5. Dr. Arum Setiawan, S.Si., M.Si.
NIP. 197211221998031001

(.....)



Prof. Dr. Iskhar Iskandar, M.Sc.
NIP. 197210041997021001

Mengetahui:
Ketua Jurusan Biologi,



Dr. Arum Setiawan, S.Si., M.Si.
NIP. 19721221998031001

HALA HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS IKASBI

Yang bertanda tangan di bawah ini :
Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizcky Harisnando

Nama : Rizcky Harisnando

NIM : 08041181419019

Judul : Struktur dan Komposisi Mangrove pada Lahan Bekas Tambak di
Kawasan Taman Nasional Berbak dan Sembilang Sumatera Selatan

Membatkan diri sebagai Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan atau *plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau *plagiat* dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, Mei 2018

Rizcky Harisnando
08041181419019

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizcky Harisnando

NIM : 08041181419019

Judul : Struktur dan Komposisi Mangrove pada Lahan Bekas Tambak di Kawasan Taman Nasional Berbak dan Sembilang Sumatera Selatan

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari siapapun.

Indralaya, Mei 2018

Rizcky Harisnando
08041181419019

1. Prof. Dr. Ishtiq Jekaria, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, Indralaya.
2. Dr. Arun Setiawan, S.Si., M.Si. selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, Indralaya.
3. Dr. Elina Nurwati, M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, Indralaya.
4. Prof. Dr. H. Zulfahri Dahlan, M.Si. DRA selaku pembimbing akademik.
5. Dr. Yunita Widayanti, S.Si., M.Si. dan Dr. Juwardi, M.Si. selaku dosen Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan, arahan, dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini.

RINGKASAN

Struktur dan Komposisi Mangrove pada Lahan Bekas Tambak di Kawasan Taman Nasional Berbak dan Sembilang Sumatera Selatan
Karya ilmiah berupa Skripsi, Mei 2018.

Rizcky Harisnando; dibimbing oleh Dr. Sarno, M.Si., dan Drs. Hanifa Marisa, M.S.

The Structure and Composition of Mangrove in the Former Pond Area at Berbak and Sembilang National Park South Sumatera.

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

xvi + 34 halaman, 5 tabel, 3 gambar, 4 lampiran

Kondisi hutan mangrove saat ini mengalami berbagai tekanan dan ancaman akibat pemanfaatan dan pengelolaannya yang kurang memperhatikan aspek kelestarian. Laju pertumbuhan penduduk yang tinggi membutuhkan berbagai sumberdaya guna memenuhi kebutuhan hidupnya, namun dalam pemanfaatannya sering kali kurang memperhatikan kelestarian sumberdaya tersebut. Penyebab utama dari kerusakan mangrove yang telah terjadi di kawasan TNBS adalah pembuatan tambak oleh penduduk sekitar. Kerusakan pada hutan mangrove sebenarnya dapat menjadi pulih kembali melalui revegetasi yang terjadi secara alami, namun hal ini membutuhkan waktu yang lama dan dapat berhasil jika sistem hidrologi pasang-surutnya sesuai, tersedianya benih atau propagul serta faktor fisik dan kimia yang berperan bagi pertumbuhan dan perkembangannya terpenuhi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui struktur dan komposisi mangrove yang terjadi pada lahan bekas tambak di kawasan TNBS.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2017 sampai bulan Maret 2018 di kawasan Taman Nasional Sembilang, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Penentuan lokasi penelitian ditentukan secara *purposive sampling* setelah dilakukan survei terlebih dahulu. Peletakan petak di lokasi pengambilan data dibuat dengan metode kuadrat. Stasiun pengamatan ditetapkan sebanyak 3 stasiun dengan masing-masing umur 6 tahun, 10 tahun, dan 17 tahun. Setiap stasiun terdiri dari 3 plot. Alat yang digunakan pada penelitian ini GPS, kompas, *soiltester*, *handrefractometer*, termometer, kamera, meteran, tally sheet data inventarisasi, alat tulis, alat hitung, dan parang. Pada setiap plot dibuat sub petak ukur dengan ukuran 2 m x 2 m untuk semai, 5 m x 5 m untuk tingkat pancang, untuk tingkat pohon ukuran petak 10 m x 10 m. Analisis data yang dilakukan adalah perhitungan mengenai kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR), Dominansi (D), Dominansi Relatif (DR), Frekuensi (F), Frekuensi Relatif (FR) dan Indeks Nilai Penting (INP). Untuk semua tingkat pertumbuhan dilakukan

pengukuran diameter batang setinggi dada atau pada tinggi ± 130 cm dari atas permukaan tanah, kecuali pada tingkat semai.

Komposisi jenis mangrove yang berada pada lahan bekas tambak umur 6 tahun adalah *Acanthus ilicifolius*, *Sesuvium portulacastrum*, dan *Avicennia marina*. Sedangkan untuk lahan bekas tambak umur 10 tahun dan 17 tahun hanya dijumpai tegakan *Avicennia marina* saja. *Avicennia marina* merupakan spesies yang sangat mendominasi yang ditunjukkan dengan nilai INP yang mencapai 200 % di setiap tingkat semai, serta 300 % untuk tingkat pancang, dan pohon.

M.S.

Kata kunci : Lahan bekas tambak, Mangrove, Revegetasi, Struktur dan Komposisi, TNBS.

Kepustakaan : 59 (1974 – 2017) pada Lahan Bekas Tambak di Kawasan Taman Nasional Berbak Sembilang Sumatera Selatan Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

xvi + 34 Pages, 3 Tables, 3 Pictures, 4 Attachments

Current condition of mangrove forests for various ways and means that have a bad effect. High population growth rates require a variety of resources to meet the needs, but in their utilization are often less appropriate for the sustainability of these resources. The main cause of mangrove damage that has occurred in the area BSNP is making ponds by the surrounding population. Damage to mangroves can actually be recovered through the natural revegetation, but it will need a long time and can be successful if the tidal hydrological system is suitable, the availability of seeds or propagules as well as the physical and chemical factors that play a role for growth and its development is fulfilled. The purpose of this research is to know the structure and composition of mangrove that occurred in the former pond area in the BSNP.

This research was conducted on September 2017 until March 2018 in Berbak and Sembilang National Park, Banyuwasin Regency, South Sumatera Province. Determining the location of the research by purposive sampling after the first survey. Placement of plots at the data retrieval location made by the quadratic method. Observation stations were assigned 3 stations with 6, 10 and 17 year old respectively. Each station consists of 3 plots. The tool used in this research is GPS, compass, soil tester, hydrefractometer, thermometer, camera, meter, tally sheet inventory data, stationery, calculation tool, and machetes. On the track made sub plot measuring 2 m x 2 m for seedlings, 5 m x 5 m for the level of stakes, and tree for the plot size 10 m x 10 m. Data Analysis The calculation is made of Density (De), Relative Density (DR), Dominance (Do), Relative Dominance (DoR), Frequency (F), Relative Frequency (RF) And Importance Value Index (IVI). For all growth rates, the diameter of the stem is as high as the chest or at a height of ± 130 cm above ground level, except at the seedling level.

The composition of mangrove species located on the 6 years old former pond is *Acanthus ilicifolius*, *Sesuvium portulacastrum*, and *Avicennia marina*. Being for the former ponds aged 10 years and 17 years only found standing *Avicennia marina* only. *Avicennia marina* is a highly pioneer species with

SUMMARY

The Structure and Composition of Mangrove in the Former Pond Area at Berbak and Sembilang National Park South Sumatera.

Scientific Paper in the form of Skripsi, Mei 2018

Rizcky Harisnando; Supervised by Dr. Sarno, M.Si., and Drs. Hanifa Marisa, M.S.

Struktur dan Komposisi Mangrove pada Lahan Bekas Tambak di Kawasan Taman Nasional Berbak Sembilang Sumatera Selatan

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

xvi + 34 Pages, 5 Tables, 3 Pictures, 4 Attachements

Current condition of mangrove forests for various ways and threats that have a bad effect. High population growth rates require a variety of resources to meet the needs, but in their utilization are often less appropriate for the sustainability of these resources. The main cause of mangrove damage that has occurred in the area BSNP is making ponds by the surrounding population. Damage to mangroves can actually be recovered through the natural revegetation, but it will need a long time and can be successful if the tidal hydrological system is suitable, the availability of seeds or propagules as well as the physical and chemical factors that play a role for growth and its development is fulfilled. The purpose of this research is to know the structure and composition of mangrove that occurred in the former pond area in the BSNP.

This research was conducted on September 2017 until March 2018 in Berbak and Sembilang National Park, Banyuasin Regency, South Sumatera Province. Determining the location of the research by purposive sampling after the first survey. Placement of plots at the data retrieval location made by the quadratic method. Observation stations were assigned 3 stations with 6, 10 and 17 year old respectively. Each station consists of 3 plots. The tool used in this research is GPS, compass, soiltester, handrefractometer, thermometer, camera, meter, tally sheet inventory data, stationery, calculation tool, and machetes. On the track made sub plot measuring 2 mx 2 m for seedlings, 5 mx 5 m for the level of stakes, and tree for the plot size 10 mx 10 m. Data Analysis The calculation is made of Density (De), Relative Density (DR), Dominance (Do), Relative Dominance (DoR), Frequency (F), Relative Frequency (RF) And Importance Value Index (IVI). For all growth rates, the diameter of the stem is as high as the chest or at a height of ± 130 cm above ground level, except at the seedling level.

The composition of mangrove species located on the 6 years old former pond is *Acanthus ilicifolius*, *Sesuvium portulacastrum*, and *Avicennia marina*. Being for the former ponds aged 10 years and 17 years only found standing *Avicennia marina* only. *Avicennia marina* is a highly pioneered species with

Important Value Index of up to 200% at every level of seedlings, and 300% at every level of stakes, and trees.

Keywords : BSNP, Former Ponds, Mangrove, Revegetation, Structure and Composition.

Citations : 59 (1974 – 2017)

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
Citations : 59 (1974 – 2017).....	iv
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
RINGKASAN.....	ix
SINGKAPP.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Hutan Mangrove.....	4
2.2. Zonasi Mangrove.....	5
2.3. Biodiversitas Mangrove.....	7
2.4. Fungsi Ekosistem Mangrove.....	8
2.5. Degradasi pada Ekosistem Mangrove.....	9
2.6. Taman Nasional Derbak dan Sembiling.....	10
2.7. Revegetasi Ekosistem Mangrove.....	12
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	13
3.1. Waktu dan Tempat.....	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Pengumpulan Data.....	13
3.3.1. Parameter yang diamati pada komunitas mangrove.....	14
3.3.1.1. Komposisi vegetasi mangrove.....	14
3.3.1.2. Struktur vegetasi mangrove.....	14
3.3.2. Pengukuran parameter kualitas lingkungan perairan dan tanah.....	15
3.4. Analisis Data.....	15
3.4.1. Frekuensi jenis dan frekuensi relatif.....	15
3.4.2. Kerapatan jenis dan kerapatan relatif.....	15
3.4.3. Dominansi dan dominansi relatif.....	15
3.4.4. Indeks nilai penting.....	16
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Komposisi Vegetasi Mangrove Lahan Bekas Tambak di Kawasan Taman Nasional Derbak dan Sembiling Sumatera Selatan.....	17
4.2. Struktur Vegetasi Mangrove Lahan Bekas Tambak di Kawasan Taman Nasional Derbak dan Sembiling Sumatera Selatan.....	20
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
5.1. Kesimpulan.....	24
5.2. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN.....	30